Eine neue Unterart von *Colias wiskotti* STAUDINGER, 1882 aus Chitral (Nordpakistan) und Probleme der Unterartenabgrenzung im südsüdöstlichen Verbreitungsgebiet (Lepidoptera: Pieridae)

Klaus ROSE
(mit einem Appendix von Jan HAUGUM)

Prof. Dr. Klaus ROSE, Am Eselsweg 2, D-55218 Mainz, Deutschland
(Jan HAUGUM, F.R.E.S., Engumvej 21, DK-7120 Vejle East, Denmark)

Zusammenfassung: Bei der Deutung und Identifizierung der Unterarten von *Colias wiskotti* STAUDINGER, 1882 und der Verbreitung dieser Unterarten im Pamir-Gebiet (Tadschikistan) gehen die Ansichten verschiedener Autoren stark auseinander. Erst die Revisionen von J. HAUGUM haben hier zur Klärung beigetragen. Wir sind der Ansicht, daß im Pamir drei Unterarten verbreitet sind: ssp. *seres* GRUM- GRSHIMAÏLO, 1890 im Ostpamir, ssp. *chrysoptera* GRUM- GRSHIMAÏLO, 1888 im zentralen Pamir und ssp. *aurea* KOTZSCH, 1936 in Teilen des Westpamir. Populationen von *C. wiskotti* aus Chitral (Nordpakistan) wurden oft zu der aus dem afghanischen Hindukusch beschriebenen ssp. *aurea* gestellt. Dieser Ansicht wird hier nicht gefolgt, da die *C. wiskotti*-♂♂ aus Chitral im Durchschnitt auf der Vorderflügeloberseite dunkler sind, breitere Außenbinden haben und durch stärkere Grünfärbung der Hinterflügeloberseite charakterisiert sind. Daher wird aus Chitral (Tirich-Mir-Gebiet) das Taxon ***tirichmirensis*** ROSE **ssp. nov.** als Unterart von *C. wiskotti* beschrieben. In einem von HAUGUM verfaßten Appandix wird der **Lectotypus** von *C. wiskotti chrysoptera* GRUM-GRSHIMAÏLO, 1888 **designiert** und über das Typenmaterial von *C. wiskotti seres* GRUM-GRSHIMAÏLO, 1890 berichtet.

A new subspecies of *Colias wiskotti* STAUDINGER, 1882 from Chitral (Northern Pakistan) and problems of subspecific classification in the south-southeastern distribution range of the species (Lepidoptera: Pieridae)

Abstract: Opinions regarding the subspecies of *Colias wiskotti* STAUDINGER, 1882 and their distribution in Pamir (Tadzhikistan) differ significantly between authors (e.g., TSHIKOLOVETS, TUZOV et al., VERHULST). But the revisional research of J. HAUGUM has clarified many of the problems. It is our opinion that the Pamir Range is inhabitated by three subspecies: *seres* GRUM-GRSHIMAÏLO, 1890 in Eastern Pamir, *chrysoptera* GRUM-GRSHIMAÏLO, 1888 in Central Pamir and *aurea* KOTZSCH, 1936 in parts of Western Pamir. Populations of *C. wiskotti* from Chitral (N-Pakistan) were often identified as ssp. *aurea,* originally described from Hindukush, Afghanistan. We do not accept this interpretation because *wiskotti*-♂♂ from Chitral are (compared with true *aurea* from Afghanistan) in most cases darker on the upperside of the forewings. The upperside of the hindwings is greenish and the black marginal bands are often broader. Therefore from Chitral (Tirich Mir area) the new taxon ***tirichmirensis*** ROSE **ssp. nov.** is described as a new subspecies of *C. wiskotti.* The **lectotype** of *C. wiskotti chrysoptera* GRUM-GRSHIMAÏLO, 1888 is **designated,** and details on the lectotype fixation by VERITY of *C. wiskotti seres* GRUM-GRSHIMAÏLO, 1890 are provided in an appendix by J. HAUGUM.

Einleitung

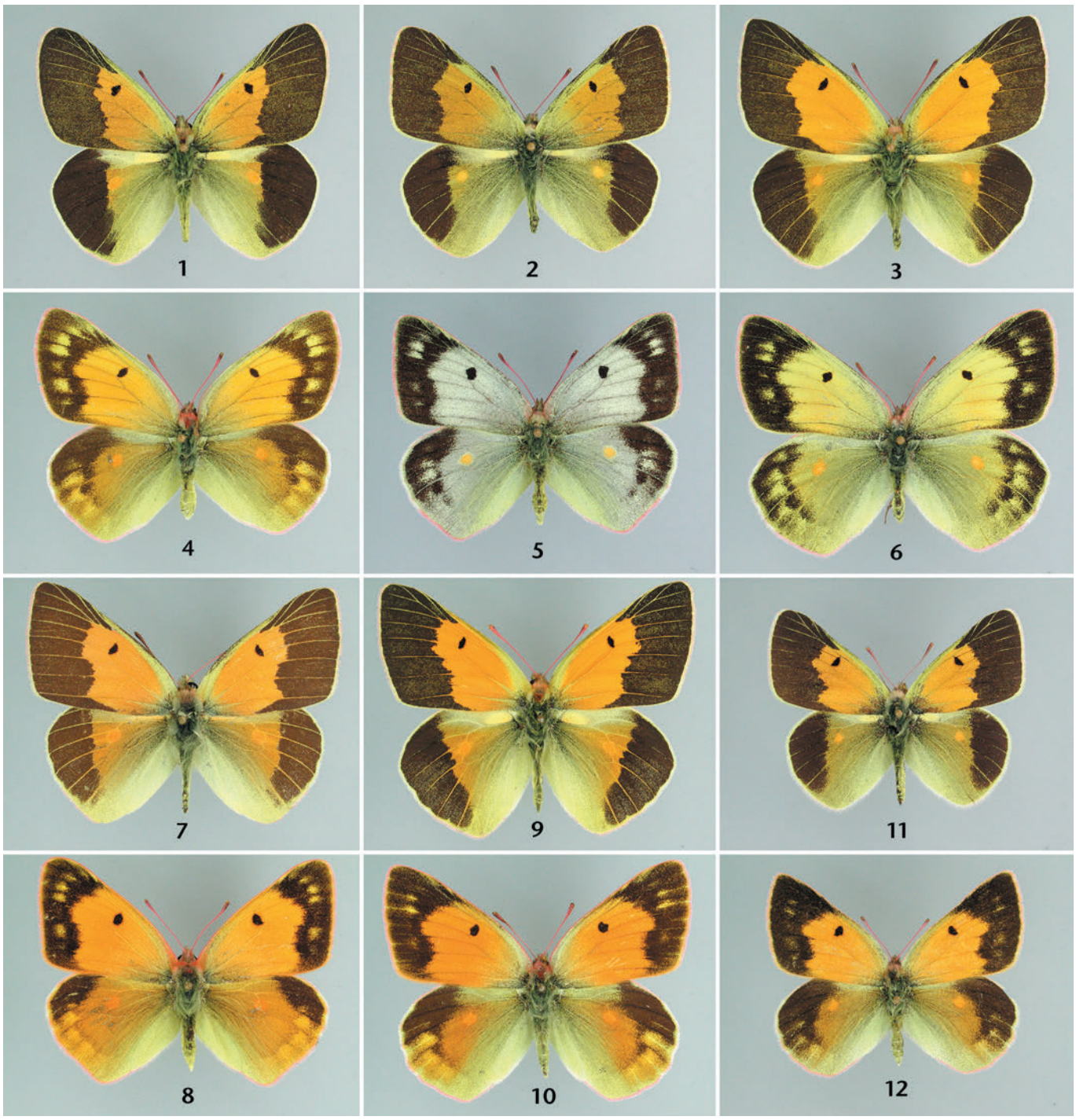
Colias wiskotti STAUDINGER, 1882 ist in den Hochgebirgen Tadschikistans, Uzbekistans und Kirgizstans sowie in Teilen Afghanistans und Nordpakistans lokal verbreitet. Auch das Taxon *hofmannorum* ECKWEILER, 2000, das aus dem östlichen Iran als gute Art beschrieben wurde, muß möglicherweise als Unterart zu *wiskotti* gestellt werden, wenn auch letzte Beweise noch ausstehen.

Offene Probleme der Unterartenabgrenzung

In der Literatur wird die Abgrenzung der Unterarten von *C. wiskotti* sehr unterschiedlich gesehen. Auch ist umstritten, ob das Taxon *draconis* GRUM-GRSHIMAÏLO, 1891 aus dem westlichen Tienschan als Unterart zu *C. wiskotti* zu stellen ist oder als eigene Art betrachtet werden muß, wie zum Beispiel TUZOV et al. (1997) annimmt. Sofern der Artstatus nicht eindeutig belegt werden kann – und exakte Begründungen fehlen bislang –, ziehen wir es vor, *draconis* nach wie vor *wiskotti* zuzuordnen. Leider kann man gegenwärtig vor allem in russischen Veröffentlichungen eine steigende Tendenz beobachten, Unterarten ohne jede Begründung – sozusagen „aus dem Gefühl" heraus – zu Arten aufzuwerten. Wir präferieren generell eine vorsichtigere Position und sehen das „Heraufstufen" einer Unterart in den Artstatus nur dann als gerechtfertigt an, wenn eindeutige Hinweise (zum Beispiel sympatrisches Vorkommen, signifikante Unterschiede in den ersten Ständen und so weiter) vorliegen. Diese Überlegungen gelten innerhalb der Gattung *Colias* zum Beispiel auch für die umstrittene – und bisher nicht wirklich begründete – Behandlung von *Colias libanotica* LEDERER, 1858 als eigene Art. Bis zum Beweis des Gegenteils betrachten wir *libanotica* als Unterart von *C. aurorina* HERRICH-SCHÄFFER, 1850.

Umstritten ist vor allem auch die Abgrenzung der *wiskotti*-Unterarten im Pamirgebiet (Tadschikistan). Dabei definieren wir wie TUZOV et al. (1997) die Pamir-Region in einem weiteren Sinne und schließen die an Badakshan (Afghanistan) grenzenden Gebiete, wie zum Beispiel die Vantch-, Jazgulem-, Rushan- und Shugnan-Region, ein, während TSHIKOLOVETS (1997) die Westgrenze des (eigentlichen) Pamir durch den westlichen Teil des Muskolgebirges und das Alitshurgebirge bestimmt sieht. Nach TUZOV et al. (1997) wird der Pamir-Ostteil von ssp. *chrysoptera* GRUM-GRSHIMAÏLO, 1888 bewohnt. Auch VERHULST (2000) ist dieser Ansicht; er sieht aber das Verbreitungsgebiet bis in den Westen des Pamirs (zum Beispiel Ishkashim-Bergkette, Bodom) ausgedehnt. Dagegen verlegt TSHIKOLOVETS (1997: 71, Verbreitungskarte) das Fluggebiet von *chrysoptera* eher in den zentralen Teil des Pamirs (zum Beispiel westlicher Teil von Muzkol; Ali-

© Entomologischer Verein Apollo e. V., Frankfurt am Main



Farbtafel, Figs. 1–6: *Colias wiskotti tirichmirensis* ssp. nov., Nordpakistan, Chitral, Hindukusch, Tirich Mir, Atak, 3200–3500 m, 7.–9. VII. 1996, leg. J. C. WEISS, via coll. K. ROSE in coll. MAKB. **Fig. 1:** ♂, Holotypus, **Fig. 2:** ♂, Paratypus, **Fig. 3:** ♂, Paratypus, **Fig. 4:** ♀, Paratypus, **Fig. 5:** ♀, Paratypus, **Fig. 6:** ♀, Paratypus. — **Figs. 7–8:** *Colias wiskotti aurea* (KOTZSCH, 1936), Afghanistan, Nord-Salang, 2600 m, 3. VII. 1976, leg. RESHÖFT, coll. K. ROSE, **Fig. 7:** ♂, **Fig. 8:** ♀. — **Figs. 9–10:** *Colias wiskotti aurea* (KOTZSCH, 1936), Tadschikistan, SW-Pamir, Shugnanskyi-Gebirge, Bodom, 3600 m, 10.–12. VII. 1989, leg. TARASOV, coll. K. ROSE, **Fig. 9:** ♂, **Fig. 10:** ♀. — **Figs. 11–12:** *Colias wiskotti seres* (GRUM-GRSHIMAÏLO, 1890), Tadschikistan, East Pamir, Sarykol Mts., Toktamysh, 4000-4500 m, 23.–28. VII. 1996, leg. LUKHTANOV, coll. K. ROSE, **Fig. 11:** ♂, **Fig. 12:** ♀. Fotos W. ECKWEILER.

tshurgebirge), während er den östlichen Pamir (zum Beispiel Sarykol; östlicher Teil von Muzkol) von ssp. *seres* GRUM-GRSHIMAÏLO, 1890 besiedelt sieht.

Der Westteil des Pamirs ist nach TUZOV et al. (1997) Flug gebiet der aus Afghanistan beschriebenen ssp. *aurea* KOTZSCH, 1936, und er bildet (Tafel 39) Exemplare ab, die vom Shugnangebirge stammen und ohne Zweifel zu *aurea* gehören. VERHULST beschränkt das *aurea*-Gebiet auf den äußersten Westen, also die Grenzregionen zu Badakshan (Afghanistan), und nennt als Fundorte unter anderem Chorog sowie das Roschan-(= Rushan-)gebirge und die Vantsch-Berge.

Die Unterart *aurea* wurde von KOTZSCH aus Afghanistan beschrieben. Als Typenfundart wird genannt: „Ost-Hindukusch, Nordseite, Alpenwiesenzone, 3500–3800 m“. In verschiedenen Sammlungen befinden sich viele „Co-Typen“ vom Nuksan-Paß. Auch die Khwaja/Chodja-Mohammad-Kette und andere Gebiete in NO-Afghanistan (zum Beispiel die Anjuman-Region) werden von dieser Unterart bewohnt. Ich besitze Exemplare vom Salangpaß

© Entomologischer Verein Apollo e. V., Frankfurt am Main

nördlich Kabul, die ebenfalls zu *aurea* gehören und sich jedenfalls deutlich von der ssp. *sweadneri* Clench & Shoumatoff, 1956 aus den Gebirgen westlich von Kabul (Koh-i-Baba, Shah Fuladi und so weiter) unterscheiden. Wir teilen also nicht die Position von Verhulst (2000), der die Salang-Tiere ebenfalls zu *sweadneri* stellt. Abgesehen von diesen Abgrenzungsproblemen halten wir jedenfalls fest, daß Tuzov et al. (1997) und Verhulst (2000) die ssp. *aurea* nicht nur in Afghanistan, sondern auch im westlichen Teil des Pamirs beheimatet sehen, wenn beide Autoren auch die Fluggebiete dieser Unterart etwas anders umreißen.

In dieses verworrene Bild der Verbreitungsgebiete und Unterartennamen hat der norwegische (in Dänemark lebende) *Colias*-Spezialist Jan Haugum nach gründlichen Erhebungen (die bei anderen Autoren offenbar weniger ausgeprägt waren) weitgehend Klarheit gebracht. Das Ergebnis seiner Untersuchungen, das im folgenden kurz zusammengefaßt wird, ist diesem Aufsatz in ausführlicher Form als Appendix beigefügt. Haugum stellt im einzelnen fest: Grum-Grshimaïlos Beschreibung von *chrysoptera* im Jahre 1888 basierte auf Material von drei verschiedenen Populationen aus Rushan/Koudara, dem Transalai und Sary Kol (Syntypen). 1890 revidierte er seine Position und beschränkte den Namen *chrysoptera* auf die Population von Koudara im zentralen Teil des Pamirs. In Übereinstimmung mit Grum-Grshimaïlos Intentionen designiert Haugum im Appendix ein im BMNH, London, befindliches ♂ (Syntypus; ex coll. Elwes, ex coll. Grum-Grshimaïlo) von Koudara als Lectotypus von *chrysoptera*. Das Verbreitungsgebiet von *chrysoptera* ist nur unvollständig bekannt. Haugum nennt unter anderen als weitere Fundorte den Westteil von Muzkol (siehe auch Tshikolovets), das Alitshurgebirge, das östliche Rushangebirge und vielleicht die östliche Shugnan-Kette; daher wäre *chrysoptera* nach Haugum im zentralen und Teilen des westlichen Pamirs anzusiedeln.

Das Londoner Grum-Grshimaïlo-Material enthält auch ein ♀ von Sary Kol im Grenzbereich zwischen östlichem Pamir und China, das der Autor ursprünglich (1888) zu *chrysoptera* gezogen hatte, später aber (1890) mit dem Namen *seres* belegte. Verity hat dieses Weibchen als „Typus“ von *seres* in seinen „Rhopalocera Palaearctica“ (1911: Taf. LXXI) abgebildet, fälschlicherweise als „Form“ von „var. “ *separata* Grum-Grshimaïlo, 1888. Dennoch betrachtet Haugum diese Festlegung als gültige Designation eines Lectotypus nach den Vorgaben des Codes (Art. 74), siehe Appendix. Wie auch schon Tshikolovets (1997) betonte, wäre also *seres* der gültige Name für die im Ostpamir verbreitete Unterart.

Die Abgrenzung von *wiskotti*-Unterarten wird durch die Tatsache erschwert, daß innerhalb fast jeder Population die Variabilität sehr groß ist und sich fast immer Individuen finden, die mit Exemplaren anderer Populationen übereinstimmen. Wie aber an anderer Stelle (Rose 2000) dargelegt wurde, halten wir die Bildung von Unterarten dann für gerechtfertigt, wenn *wiskotti*-Serien sich in der Mehrzahl der Individuen signifikant voneinander unterscheiden, mögen auch wenige Exemplare weitgehend identisch sein.

Auf der Grundlage der von den genannten Autoren bezogenen Positionen und nach Sichtung umfangreichen Materials ergibt sich dann für uns das folgende Bild: Im östlichen Pamir (zum Beispiel Sary Kol) ist ohne Zweifel die ssp. *seres* beheimatet, die sich durch geringe Größe und weniger leuchtende Farben, als sie beispielsweise bei ssp. *aurea* anzutreffen sind, auszeichnet. Der zentrale Pamir wird von ssp. *chrysoptera* (Typenfundort: Koudara) bewohnt. Ein Paar dieser Unterart vom Koytezek-Paß, Alitshurgebirge ist bei Tshikolovets (1997: Taf. XVI, Figs. 1, 2) abgebildet. Die Populationen jedenfalls aus großen Teilen des Westpamirs stellen wir zu *aurea,* ohne eine genaue Grenze des Verbreitungsgebietes angeben zu können. Insofern kann auch die in diesem Beitrag enthaltene Verbreitungskarte nur als vorläufig angesehen werden. Exemplare von Bodom im Süden der Shugnankette und von Chorog sind zum Beispiel weitgehend mit *aurea* aus Afghanistan identisch, so daß wir hier die Position von Verhulst, der die Bodom-Tiere zu *chrysoptera* stellt, nicht teilen können. Exemplare aus dieser Region sind überwiegend viel leuchtender und stärker goldgelb gefärbt als die anderen genannten Unterarten aus dem Pamir. Nur wenige Tiere nähern sich *chrysoptera*.

C. wiskotti fliegt im südlichen Verbreitungsgebiet auch in Teilen Chitrals (NW-Pakistan), zum Beispiel in der Tirich-Mir-Region und am Shandur-Paß. Verhulst (2000) und Eckweiler (2000, Farbtafel 1) identifizieren die Chitral-Population mit ssp. *aurea*. Dieser Ansicht können wir uns nicht anschließen, da jedenfalls die Mehrzahl der Chitral-Tiere sich in der Färbung deutlich von *aurea* aus Afghanistan und dem westlichen Pamir abhebt. Daher beschreiben wir aus Chitral eine neue Unterart:

Colias wiskotti tirichmirensis Rose, subsp. n.

Holotypus ♂: Nordpakistan, Chitral, Hindukusch, Tirich Mir, Atak, 3200–3500 m, 7.–9. vii. 1996, leg. J. C. Weiss, via coll. K. Rose in coll. Museum Alexander König, Bonn (MAKB).

Paratypen (59 ♂♂, 32 ♀♀, alle gleiche Daten wie Holotypus): 9 ♂♂, 10 ♀♀, coll. Rose (wird später in MAKB gelangen); 6 ♂♂, 4 ♀♀, coll. J. C. Weiss; 2 ♂♂, 2 ♀♀, coll. P. Hofmann; 1 ♂, coll. B. Worthy; 18 ♂♂, 9 ♀♀, leg. A. Salk, coll. A. Salk, P. Salk, J. Grieshuber; 23 ♂♂, 7 ♀♀, leg. J. Hanus, coll. J. Hanus, J. Grieshuber, P. Manon.

Exemplare vom Shandur-Paß gehören ebenfalls der neuen Unterart an.

Beschreibung

♂♂: Vorderflügellänge 25–30 mm (Holotypus 26,8 mm). Oberseite: Grundfarbe der Vorderflügel Braungelb, Vorderrand grün. Schwarzer Außenrand (Randbinde) sehr breit, 9–11 mm. Diskoidalflecke stark ausgeprägt. Grundfarbe der Hinterflügel Grün mit nur ganz schwach ausgeprägten gelblichen Schuppen in der Nähe des oberen Außenrandes. Schwarzer Außenrand ebenfalls sehr breit

© Entomologischer Verein Apollo e. V., Frankfurt am Main

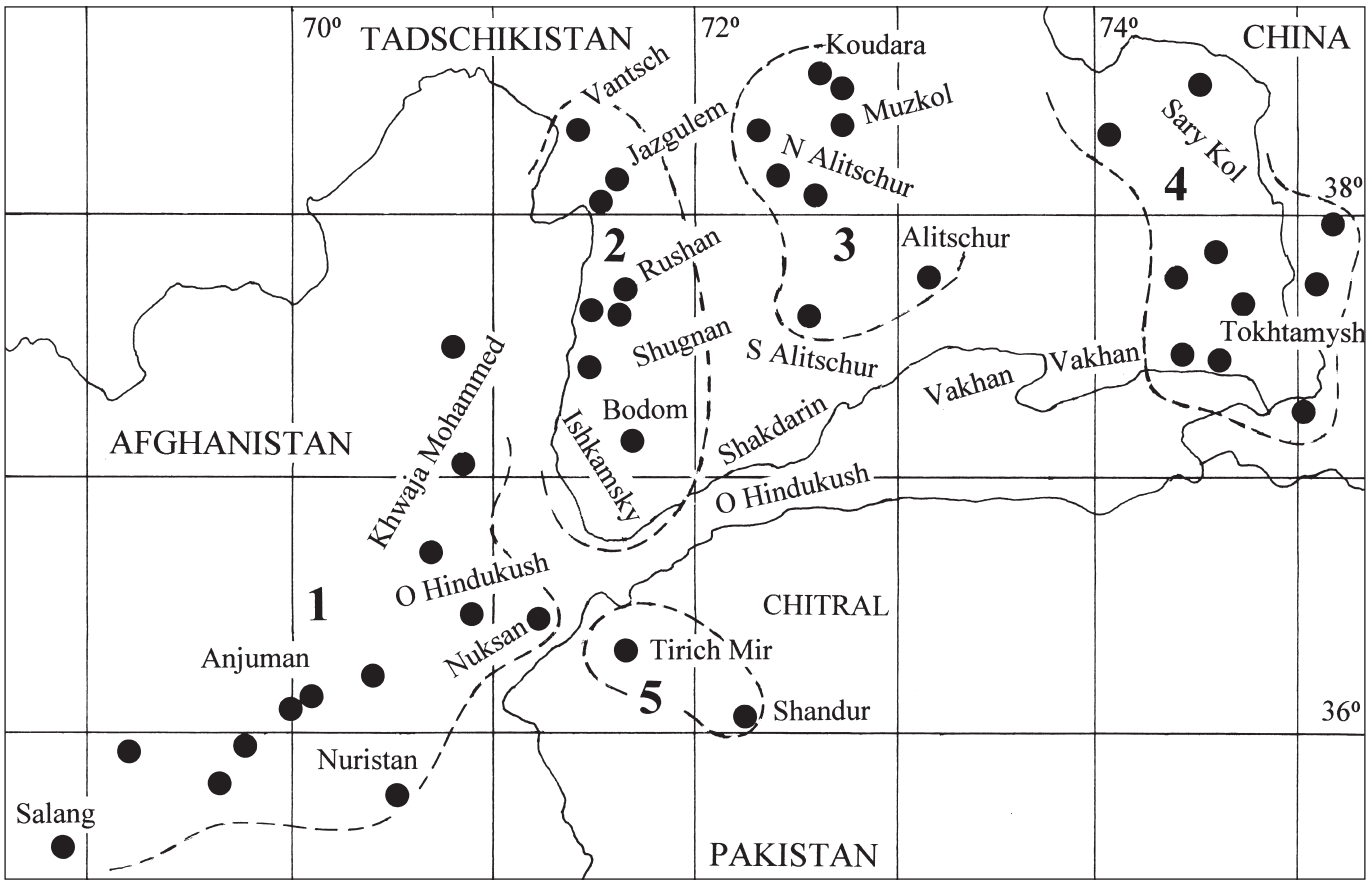


Fig. 13: Verbreitung von *Colias wiskotti* STAUDINGER, 1882 in NO-Afghanistan, Chitral und dem Pamir (Tadschikistan). Die Ziffern 1–5 bezeichnen Fundorte der in dieser Arbeit behandelten *wiskotti*-Unterarten: **1:** ssp. *aurea* KOTZSCH, 1936 (Fundorte in Afghanistan). **2:** ssp. *aurea* KOTZSCH, 1936 (Fundorte im Pamir). **3:** ssp. *chrysoptera* GRUM-GRSHIMAÏLO, 1888. **4:** ssp. *seres* GRUM-GRSHIMAÏLO, 1890. **5:** ssp. *tirichmirensis* ROSE. ssp. nov. — Die Gesamtverbreitung vor allem der aus dem Pamir bekannten Unterarten ist bisher nur ungenügend erforscht, so daß wohl noch viele „weiße" Stellen in der Karte auszufüllen wären. Auch die Abgrenzung der Fluggebiete der *wiskotti*-Unterarten aus dem Pamir gegeneinander bedarf noch der Präzisierung, wenn zusätzliches Material zur Verfügung steht. Leider können viele *wiskotti*-Exemplare aus Museen und Privatsammlungen wegen vage gehaltener Fundortzettel („Ost-Pamir", „Süd-Pamir" und so weiter) nicht eindeutig bestimmten Fundorten zugeordnet werden. — Karte J. HAUGUM.

(ca. 9–11 mm), oft bis an die markanten, orange gefärbten Diskoidalflecke heranreichend. Duftfleck hellgelb, Fransen weiß bis hellgrün. Unterseite: trüb hellgrün, im Diskoidalbereich der Vorderflügel gelb. Diskoidalflecke der Vorderflügel schwarz. Nur schwach ausgeprägte Submarginalflecke (Holotypus: 2 Flecke) in den Zellen Cu1 und Cu2. Diskoidalflecke der Hinterflügel weiß mit schwach ausgeprägtem, rosa gefärbtem Rand.

♀♀: Vorderflügellänge 26–31 mm. Oberseite: Grundfarbe der Vorderflügel hell Orangegelb. Der dunkle Außenrand viel schmaler als bei den ♂♂, nur etwa halb so breit, mit 3 bis 6 weißgelben Flecken durchsetzt. Längliche bis runde schwarze Diskoidalflecke auf den Vorderflügeln. Grundfarbe der Hinterflügel bei ♀♀ mit gelben Vorderflügeln Grün bis Gelb (siehe aber unten unter Variationsbreite). Schwarzer Außenrand der Hinterflügel ebenfalls weniger breit als bei den ♂♂ (ca. 6 mm), mit einer stark variierenden Zahl gelber, relativ großer Submarginalflecke durchsetzt. Diskoidalflecke der Hinterflügel orange. Fransen der Vorderflügel rosa, die der Hinterflügel nach innen rosa, nach außen weiß. Unterseite: Grundfarbe eher Graugrün, dunkler als die der ♂♂. Auf den Vorderflügeln ausgedehnte gelbe Flächen, die sich bis an die Wurzel und den Hinterrand ziehen. Dunkle Flecken im Submarginalbereich der Vorderflügel wenig markant.

Variationsbreite

Bei den ♂♂ der Typenserie variiert die Grundfarbe der Vorderflügeloberseite zwischen Braungelb, Braungrün und Orangegelb. Die Breite der schwarzen Randbinden ist relativ konstant. Ein völlig uneinheitliches Bild bieten die ♀♀ der Typenserie: Neben hellgelben und orange gefärbten Tieren finden sich nicht selten weiße, grünweiße, grüngelbe und zitronengelbe Weibchen. In der Typenserie liegt der Anteil der orangegelben Weibchen bei nur 50 %. Auch die Ausbildung und Anzahl der Submarginalflecke auf Vorder- und Hinterflügeloberseite variiert stark.

Differentialdiagnose

Da die Chitral-Tiere von verschiedenen Autoren zu *aurea* gezogen werden (siehe oben) und die Fluggebiete von *aurea* im afghanischen Hindukusch und im Südwestpamir geographisch Chitral am nächsten liegen, bietet es sich an, ssp. *tirichmirensis* mit ssp. *aurea* zu vergleichen. Ganz offensichtlich ist *aurea* phänotypisch viel stabiler als die neue Unterart. Die ♂♂ von *tirichmirensis* sind auf

© Entomologischer Verein Apollo e. V., Frankfurt am Main

der Vorderflügeloberseite im Durchschnitt dunkler, mehr braun als *aurea*-♂♂. Nur wenige ♂♂ entsprechen in der Färbung in etwa *aurea*. Andererseits nähern sich einzelne ♂♂ mit braun-grüner Vorderflügeloberseite in ihrem Habitus durchaus ♂♂ der nominotypischen Unterart (zum Beispiel solchen vom Kumbel-Paß, Uzbekistan, vergleiche zum Beispiel Verhulst 2000: Pl. 66, Fig. 1).

Unterschiede existieren auch in der Färbung der Hinterflügeloberseite, die bei *tirichmirensis* fast vollständig Grün, bei *aurea* aber meistens Gelborange mit grünen Partien nur in der Nähe des Hinterrandes ist. Diese Unterschiede werden besonders dadurch deutlich, daß sich die hellen Diskoidalflecken bei der neuen Unterart klar von der grünen Grundfarbe abheben, während bei *aurea* diese Flecken oft mit der Grundfarbe verschmelzen. Auch ist der schwarze Außenrand der Hinterflügeloberseite meistens breiter als bei *aurea*. Die Ähnlichkeit von *tirichmirensis* mit *chrysoptera* und auch *seres* dürfte oft größer sein als mit *aurea* – trotz der größeren Entfernung der Fluggebiete.

Bei den ♀♀ ist der Vergleich mit *aurea* wegen der großen Variabilität der *tirichmirensis*-♀♀ schwieriger. Generell gilt, daß die gelben ♀♀ der neuen Unterart heller sind, nicht so goldgelb wie bei *aurea*. Weiße ♀♀ gibt es auch bei *aurea* (f. *blanda* Kotzsch), doch scheint der Anteil solcher ♀♀ kleiner zu sein als bei *tirichmirensis*. Grüne ♀♀ sind uns bei *aurea* nicht bekannt.

Insgesamt existieren also beträchtliche Differenzen, was nicht ausschließt, daß einzelne Exemplare von *tirichmirensis aurea* nahekommen, wie zum Beispiel das auf der Farbtafel in Fig. 3 abgebildete ♂. Wie wir oben schon ausgeführt haben, halten wir aber die Beschreibung einer neuen Unterart dann für gerechtfertigt, wenn beim Vergleich zweier Serien „im Durchschnitt" deutliche Unterschiede zutage treten und die Mehrzahl der Exemplare beträchtliche Unterschiede zu den Nachbarpopulationen aufweist, wobei sicherlich über die Definition von „Mehrzahl" und „beträchtlich" gestritten werden kann.

Danksagung

Für wertvolle Anregungen danke ich J. Haugum. Vergleichsmaterial haben mir die folgenden Kollegen zur Verfügung gestellt: S. Churkin, J. Grieshuber, H. Hara, P. Hofmann und J. C. Weiss. Die Farbaufnahmen hat W. Eckweiler angefertigt.

Appendix (von Jan Haugum):

The lectotypes of *chrysoptera* Grum-Grshimaïlo, 1888 and *seres* Grum-Grshimaïlo, 1890 – two lectotypes in the *wiskotti*-group

The forthcoming publication of a long-term project on Old World *Colias* typification (Haugum, in prep.) includes much revisional matter in catalogue form. Two of the numerous catalogue entries are directly relevant to Rose's study and are presented here.

chrysoptera Grum-Grshimaïlo, 1888

Trudy russk. Ent. Obshch. **22:** 305.

Originally published as *Colias wiskotti* var. *chrysoptera.*

Types. A series of ♂♂ and ♀♀ = **syntypes**, collected by Grum-Grshimaïlo. Verity (1911: pl. LXXI, figs. 36–38) figured a ♂ and a ♀ from "Koudara" "e coll. Gr.-Gr." as "types" of var. *chrysoptera* and another Koudara ♂ "e coll. Gr.-Gr." without the word "type" in the legend. These specimens are syntypes and were obtained by Elwes when the Grum-Grshimaïlo collection was sold.

Grum-Grshimaïlo's original type material of *chrysoptera* was a mixed lot, however, comprising specimens from three populations currently referred to different subspecies: from Ruschan/Kudara (*chrysoptera*), Transalai/Zaalaiskiy (*separata*), and Sary Kol/Sarykolskiy (*seres*). Eventually Grum-Grshimaïlo (1891) re-examined the situation, presumably with a somewhat larger material at hand, and proceeded to restrict his *chrysoptera* taxonomically and geographically by removing the specimens from the last two localities, retaining and restricting *chrysoptera* to the W Pamir populations of Ruschan–Kudara. However, as all syntypes are equal under the provisions of the Code and collectively constitute the name-bearing entity, it is necessary to provide a firmer base for this revision.

Lectotype. The syntypic ♂ specimen from Kudara in the Natural History Museum (BMNH), London, ex Grum-Grshimaïlo, ex Verity, ex Elwes, is here **designated lectotype** for the nominal taxon *chrysoptera* Grum-Grshimaïlo, 1888. This serves to fix the polytypic *chrysoptera* in accordance with current views of the standing of this taxon and also is in harmony with Grum-Grshimaïlo's intentions. The ♂ lectotype is labelled: type (on an old-style, red-bordered, round printed label indicating "holotype"), Kudara 17. vi. [18]87 / Kudara / 24 / Elwes Coll. 1902-85 / Coll. Gr.-Gr. / *Colias wiskotti* var. *chrysoptera* Gr.-Gr. ♂ / Determined from description FAH[emming] 16. i. [19]09/ Figuré par R. Verity [1911: pl. LXXI, f. 36, reversed] / var. *Chrysoptera* Gr.-Gr. – It is now provided with an additional, printed red label reading: *chrysoptera* Grum-Grshimaïlo 1888 lectotype Haugum design. 2000.

Depository of type material. Lectotype ♂ and a paralectotype ♂♀ in London; also the ♀ from Sary Kol (Verity 1911: pl. LXXI, f. 34), a former syntype, now paralectotype of *chrysoptera* as well as lectotype of *seres* Grum-Grshimaïlo is preserved in London, ex coll. Elwes. The Kievan collection contains another Koudara/Rochan

© Entomologischer Verein Apollo e. V., Frankfurt am Main

specimen, also from 1887, listed by Tshikolovets & Kostjuk (1994) as a syntype: it is now a paralectotype.

Type locality. The original statement of type locality was "Pamir" and "Roschan (Afghanistan), Transalai, Sarykol". It appears that Grum-Grshimaïlo (1888) applied the terms "Roschan" and not at least "Afghanistan" in a very loose sense, for the Kudara area is to the NE of Roschan/Rushan/Rushanskiy Khrebet in the Central Pamir. The type locality is now governed by the locality data of the lectotype, thus Kudara. This refers to "des deux cótes de monts Koudara" of Grum-Grshimaïlo (1891), or the two slopes of the Kudara Mountains. In a modern transcript: Tadzhikistan, Pamir, Kudara Mts.

Note. As the species flies at some elevation, this should refer strictly to the [upper] Kudara river valley, to the S of Zulumart, N of W Muzkol, and E of E Vantshkiy and Yazgulemskiy. The distribution of *chrysoptera* is relatively poorly known. Tshikolovets (1997) stated that it occurs in W Muzkol, listing *seres* from E Muzkol, and also indicated that *chrysoptera* occurs in the CE Sev. Alitschurskiy to the S of Muzkol. But *chrysoptera* also occurs in Rushanskiy and similar specimens have been recorded from the (E?) Shugnanskiy, so the taxon possibly or probably has a wider range in the Pamirs than previously considered.

Etymology. The name indicates "golden winged", from the Greek *chrysos*, golden, and *pteron,* wing.

Current status. A subspecies of *Colias wiskotti* Staudinger, 1882.

seres Grum-Grshimaïlo, 1890

in Romanoff (ed.), Mém. Lép. **4:** 352–353.
Originally published as *Colias Wiskotti* var. *Seres* Gr.-Gr.

Types. Two or three worn ♂♂ (sic) and one good ♀ = syntypes, collected by Grum-Grshimaïlo ("Malheureusement je n'ai réussi à prendre qu'une seule ♀ bien conservée et 2 ou 3 ♂♂ très défectueux"). The ♀ is that specimen from Sary Kol or Sarikolskiy which he had previously included in his var. *chrysoptera* (Grum-Grshimaïlo 1888), so it is a former syntype, now paralectotype of that taxon as well as a [former] syntype, now lectotype of *seres*. The specimen was transferred from *chrysoptera* to *seres* not only on typological grounds but certainly also on geographical grounds, though the transfer is only indirectly revealed by the fact that Grum-Grshimaïlo's (1890) subsequent treatment of *chrysoptera* excludes any mention of the Sarykol specimen and locality when he restricted the type locality of *chrysoptera* to the mountains of Kudara.

Lectotype. The Sarykol syntype was figured by Verity (1911: pl. LXXI, f. 34, reversed) as "type" of *seres*¸ "*C. wiskotti* Stgr. var. *separata* Gr. forme *seres*, Gr. ♀ type" and "e coll. Gr.-Gr." That act is an effective lectotype designation under the provisions of the Code and is not affected by Verity's mistaken interpretation of its status.

Depository. The lectotype is in the BMNH. It bears an old-style round type-label and is also labelled Sary Kol / Elwes Coll. 1902 / *C. wiskotti* var. *seres* Gr.-Gr. type ♀ 16. I. [19]09 / Determined from description [by] FAH[emming] 1909. A phenotypically very similar ♀ of *seres* labelled "Tash-Kurgan" is preserved in Kiev but does not represent any type category. The two or three worn ♂♂ have not been recorded but are likely preserved in St. Petersburg.

Type locality. Sarykol is the almost North-South oriented range forming the border between Pamir and W China. A precise definition of the exact type locality is not possible; however, indications are that Grum-Grshimaïlo used the name Sary Kol in a considerably wider sense than what we do today and it is likely, perhaps, that the lectotype ♀ was collected in the very southeastern part of the range, somewhere in the northern vicinity of the E Tagh Dumbash Pamir. The original statement of type locality for *seres* was "les alentours de Goudjabaï, sur les pentes N. E. des monts Kounjut" or the Goudjabai vicinity on the northeastern slopes of the Kounjut Mountains, but this presumably refers to the place where the two or three ♂♂ were collected. The reference to NE Kounjut or Kanjut places the location somewhere to the northeast of where Grum-Grshimaïlo had discovered *Colias marcopolo*. Goudjabaï, also known as Oudjabai/Udjabai, is located at the eastern extremity of Tagh Dumbash and is presumed identical to the Kirgan-i-Udjabai of old English maps, a location somewhere to the south of Sarykol proper and approximately in the area where Tadzhikskaja and Chinese Xinjiang meet with the northeastern extremity of Afghanistan; but Oudjabai/Udjabai is not seen reflected on modern maps with revised borders. However, the type locality is now governed by the label data of the lectotype, and it thus remains Sarykol, and the other localities mentioned may be ignored.

Etymology. According to Grum-Grshimaïlo (1890), the name is that of a "native tribe that once lived along the Yarkand River". This possibly reflects a misunderstanding, however, because in classical Greek *seres* (*serae*) originally indicated the "silk people" or Chinese, subsequently also became a term for silk (*sericum,* Chinese *si*) and eventually was applied as a geographical term for the "Land of the Silk", that is parts of N China (Zieler et al. 1979); the Chinese were not the original settlers along the Yarkand.

Current status. A subspecies of *Colias wiskotti* Staudinger, 1882.

Note. Some dissent concerning the status of the extremely poorly known *seres* is reflected in the literature; few specimens exist in collections. Verity (1911) and Verhulst (1998) alike placed *seres* under *separata,* which is differently coloured; but the taxon was recognized a subspecies by Tshikolovets (1997). Tuzov et al. (1997) are confused on the issue of *wiskotti* subspecies and ignored or overlooked seres (though he figured a *seres*-like specimen under the name of *chrysoptera*)! Verhulst

© Entomologischer Verein Apollo e. V., Frankfurt am Main

(2000) inexplicably lists *seres* as a junior synonym of *separata* (from Alai) but provides no arguments for that disposition. With the exception of Tshikolovets (1997), they may not have examined any material representing the taxon, types or otherwise?

Literatur (zu den Beiträgen von Rose und Haugum)

Eckweiler, W. (2000): Eine neue *Colias*-Art aus dem östlichen Iran (Lepidoptera: Pieridae). – Nachrichten des Entomologischen Vereins Apollo, Frankfurt am Main, N.F. **21** (1): 45–48.

Grum-Grshimaïlo, G. (1888): Novae species et varietates Rhopalocerorum e Pamir. – Horae Soc. Entomol. Ross. **22** (3/4): 303–307.

—— (1890): Le Pamir et sa faune lépidoptèrologique. – *In:* Romanoff, N. M. (Hrsg.), Mémoires sur les Lépidoptères **4**, St. Petersburg, xvii + 575 + [2] S., xxi Taf.

—— (1891): Lepidoptera nova in Asia Centrali novissime lecta et descripta. – Horae Soc. Entomol. Ross. **25:** 445–465.

Rose, K. (2000): Zur Verbreitung und subspezifischen Gliederung von *Parnassius acco* Gray, 1853, in China (einschließlich Tibet) (Lepidoptera: Papilionidae). – Entomol. Z., Stuttgart, **110** (9): 262–272.

Staudinger, O., *in* Staudinger, O., & Bang-Haas, A. (1882): Ueber einige neue *Parnassius*- und andere Tagfalter-Arten Central-Asiens. – Berliner Entomologische Zeitschrift **25** (1): 161–177, Farbtaf. I–II (part.).

Tshikolovets, V. V. (1997): The Butterflies of Pamir. – Bratislava (F. Slamka), 282 S.

——, & Kostjuk, I. Y. (1994): A catalogue of the type-specimens of *Colias* (Lepidoptera, Pieridae) in the Zoological Museum of the Kiev University. – A catalogue of the type-specimens of the Lepidoptera, Kiev, **3:** 1–39.

Tuzov, V. K., Bogdanov, P. V., Devyatkin, A. L., Kaabak, L. V., Korolev, V. A., Murzin, V. S., Samodurov, G. D., & Tarasov, E. A. (1997): Guide to the butterflies of Russia and adjacent territories (Lepidoptera, Rhopalocera). Volume 1, Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Satyridae. – Sofia, Moskau (Pensoft), 480 S.

Verity, R. (1905–1911): Rhopalocera Palaearctia, iconographie et description des Papillons Diurnes de la région Palearctique, I., Papilionidae et Pieridae. – Florenz (Eigenverlag), 86 + 368 S., Taf. A, B, 1–12, 1–72.

Verhulst, J. T. (1998): Fiches spécifiques des *Colias* F. 37. – Lambillionea **98:** 402–410.

—— (2000): Les *Colias* du globe. Monograph of the genus *Colias* (Lepidoptera, Rhopalocera, Pieridae). – Keltern (Goecke & Evers), Canterbury (Hillside Books), 2 Bände, Text 263 S., 308 Taf.

Zieler, K., Sontheimer, W., & Gärtner, H. (Hrsg.) (1979): Der kleine Pauly. Lexikon der Antike. Auf der Grundlage von Pauly's Realencyclopädie der klassischen Altertumswissenschaft, **5.** – München (Deutscher Taschenbuch Verlag), 1652 + 20 S.

Eingang: 13. ii. 2001

© Entomologischer Verein Apollo e. V., Frankfurt am Main, Mai 2001 ISSN 0723-9912

© Entomologischer Verein Apollo e. V., Frankfurt am Main